

五、计算题	4.空气 运动	(2)由题意知: $t_{\text{空气}}-t_{\text{钢铁}}=1.4\text{s}$,则声
23.(1)由列车时刻表可知,列车由	5.(1) B D	音在钢铁中的传播时间为
A 站 20:21 发出,次日 12:56 达到 C 站,	(2) A 说明声音不能在真空中传	$t_{\text{钢铁}}=t_{\text{空气}}-1.4\text{s}=1.5\text{s}-1.4\text{s}=0.1\text{s}$
故从 A 站到 C 站所需的时间为	播, C 说明声音可以在液体中传播。	(3)已知铁轨长 $L=510\text{m}$,则声音在
$t=16\text{h}35\text{min}\approx 16.58\text{h}$	(3)①乒乓球多次弹开 物体发	钢铁中的传播速度为
(2)已知全程铁路约 $s=1200\text{km}$,则	声时在振动 ②把音叉的微小振动放	$v_{\text{铁}}=\frac{L}{t_{\text{钢铁}}}=\frac{510\text{m}}{0.1\text{s}}=5100\text{m/s}$
列车由 A 开往 C 全程平均速度为	大,便于观察 转换法 ③变大 变	拓展提升
$v=\frac{s}{t}=\frac{1200\text{km}}{16.58\text{h}}\approx 72\text{km/h}=20\text{m/s}$	大	11.C
(3)列车完全通过此隧道通过的路	能力提高	12.固体 空气
程为	6.B	13.(1)增大 减小
$s'=L_{\text{车}}+L_{\text{隧道}}=160\text{m}+2000\text{m}=2160\text{m}$	提示:声音是以声波的形式向外	(2)1450
此时列车的速度 $v=20\text{m/s}$,由 $v=$	传播,声波在传播过程中遇到障碍物	(3) b
$\frac{s}{t}$ 可得,列车完全通过隧道需要的时	将会发生反射,由于松软积雪中的缝	§2.2 声音的特性
间为	隙很多,声音进入后,很难再反射出	基础巩固
$t'=\frac{s'}{v}=\frac{2160\text{m}}{20\text{m/s}}=108\text{s}=1.8\text{min}$	来,因此刚下的雪,能很好地吸收声	1.B
24.(1)该汽车在驾驶员的反应时	音,所以大雪后,大地披上了银装,周	2.B
间内行驶的距离为	围特别宁静。会堂、剧院的墙壁做成凸	3.音色 音调
$s_{\text{反应}}=vt_{\text{反应}}=35\text{m/s}\times 1\text{s}=35\text{m}$	凹不平的形状,或采用蜂窝状的材料,	4.音色 不同 空气
(2)该汽车的刹车距离为	可以起到与松软积雪中的缝隙一样的	5.(1)钢尺振动 快慢 相同
$s_{\text{制动}}=kv^2=\frac{1}{25}(\text{s}^2/\text{m})\times (35\text{m/s})^2=49\text{m}$	效果,故是为了增强声波的吸收,使听	(2)① (3)长 低 (4)大
(3)该汽车的行车的安全车距为	众听得更清楚。	能力提高
$s=s_{\text{反应}}+s_{\text{制动}}=35\text{m}+49\text{m}=84\text{m}<90\text{m}$	7.D	6.C
所以该驾驶员驾驶该型号轿车在	提示:任何声音都是由于发声体	7.C
高速路上以 35m/s 的速度行驶时,发现	振动产生的,任何声音都不能在真空	提示:声波的波形振幅、频率相同。
道路前方 90m 处有危险情况发生能在	中传播,声音在空气中的传播速度约	8.音色 响度
安全距离内把车停住。	为 340m/s 。	9.响度更大
§2.1 声音的产生与传播	8.振动 空气	10.(1) A 、 B 、 C (2) A 、 D 、 F (3)100
基础巩固	9.(1)好 (2)振动停止,发声(声	1.02 (4)同一根琴弦
1.B	的传播)也停止	拓展提升
2.D	10.(1)已知铁轨长 $L=510\text{m}$, $v_{\text{空气}}=$	11.D
3.鼓面振动	340m/s ,由速度公式 $v=\frac{s}{t}$ 变形可得,声	12.(1)空气柱 (2) a c (3)箫
	音在空气中的传播时间为	13.(1)高 (2)低 (4)48
	$t_{\text{空气}}=\frac{L}{v_{\text{空气}}}=\frac{510\text{m}}{340\text{m/s}}=1.5\text{s}$	

物理	人教八年级专版合刊 1 答案页第 1 期	2021—2022 学年	①
§1.1 长度和时间的测量	量经过更精确,我们应当选择分度值	2.C	
基础巩固	更小(精确程度更高)的仪器。	3.红毯(合理即可) 电视	
1.C	11.(1) A C (2) $DBEF$	4.向下移动白纸时,若以白纸(白	
2.D	12.(1) nS_1 (2)左脚鞋底所占的方	云)为参照物,铅笔在向上运动;若以	
3.C	格中,有 28 个超过半格以上,故小芳	地面为参照物,铅笔是静止的。	
提示:用刻度尺测量时,零刻度线	双脚站立在水平地面时,鞋底贴地部分	这一现象说明了选择不同参照物	
要对准被测物体左侧。如果零刻度线磨	的面积 $S=2nS_1=2\times 28\times 6.0\text{cm}^2=336.0\text{cm}^2$ 。	研究物体运动情况时,结论可能是不同	
损,可以从较清楚的刻线处对齐测量,	拓展提升	的(或物体的运动和静止是相对的)。	
记录结果时从对齐的刻线处量起。	13.B	能力提高	
4.3.20 337.5	提示:中学生的步幅在 50cm 左右,	5.D	
5.(1)书的边缘未与刻度尺的零刻	所以校门到教室的距离大约是 $200\times$	6.C	
度线对齐 (2)刻度尺有刻度线的一	$50\text{cm}=10000\text{cm}=100\text{m}$ 。	7.地面 自己	
侧未紧靠物体 (3)视线未与尺面垂直	14.3 秒 50	8.(1)小明同学是以另一辆刚离	
6.(1)刻度尺的刻度线不均匀	15.(1)78.5 (2)1413 (3)471	站的列车作为参照物的,得到的结论	
(2)不同人的估计值不同 (3)测量时	1884	是自己所乘火车是运动的;而妈妈是	
估读值因人而异,误差总是不可避	提示:(1)根据图甲可知,用三角	以站台为参照物,得到的结论是火车	
免的;误差即由测量工具引起,也由测	板和刻度尺测量瓶的直径,并且瓶的直	是静止的。由于他们选取了不同的参	
量的人引起。	径为 $20.0\text{cm}-10.0\text{cm}=10.0\text{cm}$,则其半径	照物,故得到了不同的结论。	
能力提高	为 5.0cm ,底面积 $S=\pi r^2=3.14\times (5.0\text{cm})^2=$	(2)B	
7.B	78.5cm^2 。	(3)写字板与手固定后,车无论是	
8.A	(2)根据图乙可知,水的高度 $h=$	否颠簸,手与定字板始终保持相对静止。	
9.B	18.0cm ,则瓶中水所占的体积 $V=Sh=$	拓展提升	
提示:为减小长度测量的误差,通	$78.5\text{cm}^2\times 18.0\text{cm}=1413\text{cm}^3$ 。	9.A	
常采用的方法是取多次测量的平均	(3)根据图丙可知,水面到瓶底的	10.静止	
值,但四个数据中,有一个数据的精确	距离 $h'=30.0\text{cm}-24.0\text{cm}=6.0\text{cm}$,瓶中水	11.D	
值与其他数据的不同,故应先排除这	面上方空出部分的体积 $V'=Sh'=$	12.剧组人员将布景快速向后拉动,	
个数据,然后求其余三个数据的平均值。	$78.5\text{cm}^2\times 6.0\text{cm}=471\text{cm}^3$,则水瓶的容积	演员相对于布景发生了位置的变化,	
10.D	$V_{\text{总}}=V+V'=1413\text{cm}^3+471\text{cm}^3=1884\text{cm}^3$ 。	以布景为参照物,演员是运动的,同时	
提示:图中刻度尺的分度值为	§1.2 运动的描述	用排风扇迎着演员吹风,演员的衣裙	
1cm。采用求平均值的方法只能减小误	基础巩固	向后飘动,所以在观众看来,演员在腾	
差,而不能使测量结果更精确。若想测	1.B	云驾雾,达到很逼真的效果。	

① §1.3 运动的快慢
基础巩固

- 1.(1)相同时间比路程
(2)相同路程比时间
- 2.C
- 3.D
- 4.1800 2 静止
- 5.(1)由甲图可知,汽车最快时速为 100km/h,从指示牌到珠海的路程 $s=90\text{km}$ 。
- 由 $v=\frac{s}{t}$ 可得,以最快速度行驶时,从标志牌到珠海的时间为
- $$v=\frac{s}{t}=\frac{90\text{km}}{100\text{km/h}}=0.9\text{h}$$
- (2)由图乙知,此时汽车的速度是 90km/h。
- 由 $v=\frac{s}{t}$ 可得,汽车行驶 2h 通过的路程为
- $$s_1=v_1t_1=90\text{km/h}\times 2\text{h}=180\text{km}$$
- 能力提高
- 6.B
- 7.A
- 8.一 三
- 9.9:8 4:3
- 10.10 1
- 11.(1)由题可知,全程限速 100km/h,轿车通过监测点 A、B 的速度分别为 95km/h 和 105km/h,由 100km/h>95km/h、100km/h<105km/h 可知,该轿车通过监测点 A 时不会被判超速,通过监测点 B 时会被判超速。
- (2)由图可知,轿车在该路段所用的时间 $t=10\text{min}=\frac{1}{6}\text{h}$,则轿车在该路段的平均速度为

- $$v=\frac{s}{t}=\frac{20\text{km}}{\frac{1}{6}}=120\text{km/h}$$
- 由 120km/h>100km/h 可知,这辆轿车在该路段会被判超速。
- 拓展提升
- 12.A
- 13.B
- 提示:由题意可知,此时汽车的速度 $v=110\text{km/h}=110\times\frac{1}{3.6}\text{m/s}=\frac{275}{9}\text{m/s}$ 。
- 根据 $v=\frac{s}{t}$ 可得,行车安全距离可以减少 $s=vt=\frac{275}{9}\text{m/s}\times 0.5\text{s}\approx 15\text{m}$ 。
- 14.> 小球通过 $A_1B_1C_1$ 时会先减速后加速,通过 $A_2B_2C_2$ 时会先加速后减速,因小球在弧形槽两端的速度均为 v ,故可知小球通过 $A_1B_1C_1$ 时的平均速度小于通过 $A_2B_2C_2$ 时的平均速度。
- 则由 $t=\frac{s}{v}$ 可得, $t_1>t_2$ 。
- 15.(1)1
- (2)通过甲图可知,每隔 1s,走纸距离是 25mm,所以走纸的速度为
- $$v=\frac{s}{t}=\frac{25\text{mm}}{1\text{s}}=25\text{mm/s}$$
- (3)由乙图可知,相邻两波峰的时间间隔为 20mm,故相邻两波峰的时间间隔为
- $$t=\frac{s}{v}=\frac{20\text{mm}}{25\text{mm/s}}=0.8\text{s}$$
- 故乙的心率为
- $$n=\frac{60\text{s}}{0.8\text{s}}=75(\text{次}/\text{min})$$
- §1.4 测量平均速度
- 基础巩固
- 1.D
- 2.C

- 提示:已知木块的边长是 5cm,由图知,木块滑过得到路程约为 35cm,木块所用时间 $t=0.5\text{s}\times 4=2\text{s}$,则平均速度
- $$v=\frac{s}{t}=\frac{35\text{cm}}{2\text{s}}=17.5\text{cm/s}。$$
- 3.A
- 4.(1)1.25
- (2)1500 保持正常步行速度不变(答案合理即可)
- 5.15 2.025 0.9
- 6.(1)卷尺
- (2)停表 40m
- (3)8
- (4)5
- 能力提高
- 7.B
- 提示:小车由静止释放,沿斜面向下做加速运动。小车沿斜面做加速直线运动,所以上半段路程的平均速度最小,下半段路程的平均速度最大,整个路程的平均速度居中,所以小车通过 s_2 的平均速度最大,小车通过 s_1 的平均速度最小,故选项 A 错误,选项 B 正确。小车通过 s_1 的平均速度小于通过 s 的平均速度,故选项 C 错误。小车通过 s_2 的平均速度大于通过 s 的平均速度,故选项 D 错误。
- 8.C
- 提示:两人跑的总路程相等,所用时间相等,根据公式 $v=\frac{s}{t}$ 可知,两人平均速度相等,选项 C 正确。
- 9.3.125 331 小
- 10.(1) $v=\frac{s}{t}$
- (2)延长小车下滑的时间,方便计时

物理		人教八年级专版合刊 1 答案页第 1 期		2021-2022 学年	学习周报
(3)减小测量时间的误差		运动的时间相等,即甲、乙两人同时到达终点。		17.三~九 10.16	
(4)路程 s 它比实际运动路程多了一个车身长		9.B		18. $\frac{\Delta v}{t}$ 5m/s ²	
拓展提升		提示:设总路程为 s ,则通过前 $\frac{2}{3}$		三、简答题	
11.D		路程所用的时间为 $t_1=\frac{s_1}{v_1}=\frac{\frac{2}{3}s}{v_1}=\frac{2s}{3v_1}$		19.由图可知,山上的小旗向左飘,则风从右往左吹。若甲船静止,则小旗向左飘;若甲船向右行驶,则小旗也向左飘;若甲船向左行驶,且速度小于风速,小旗也向左飘;若甲船向左行驶,且速度大于风速,小旗向右飘。故甲船的运动状态是向左行驶,且速度大于风速。	
12.(1)刻度尺 (3)36.00 ②		通过后 $\frac{1}{3}$ 路程所用的时间为 $t_2=\frac{\frac{1}{3}s}{v_2}=\frac{s}{3v_2}$,所以通过全程所用的时间为 $t=t_1+t_2=\frac{2s}{3v_1}+\frac{s}{3v_2}=\frac{2v_2s+v_1s}{3v_1v_2}$ 。则全程的平均速度为 $v=\frac{s}{t}=\frac{s}{\frac{2v_2s+v_1s}{3v_1v_2}}=\frac{3v_1v_2}{2v_2+v_1}$		同理,若乙船静止,则小旗向左飘;若乙船向右行驶,则小旗也向左飘;若乙船向左行驶,且速度小于风速,小旗也向左飘;若乙船向左行驶,且速度大于风速,小旗向右飘。故乙船的运动状态可能是:静止;向右行驶;向左行驶,且速度小于风速。	
(4) B (5)>		提示:相对于地球、月球、轨道器,嫦娥五号返回器的位置发生变化,所以返回器是运动的;相对于采样产品,嫦娥五号返回器的位置没有发生变化,所以返回器是静止的。		四、实验与探究题	
第一章 机械运动 章节检测		提示:我们应将这个问题分为两种情况进行分析。第一种是:自行车通过的距离为 $[\frac{1}{2}(d+D)+l_2]$ 后,汽车恰好达到自行车尾部(汽车通过的距离为 30m);第二种是:汽车通过的距离为 $(30\text{m}+l_1)$ 后,自行车车头恰好达到汽车尾部【自行车通过的距离为 $\frac{1}{2}(D-d)$ 】。		20.磨损 量程 分度值 $\frac{d}{n}$ 线圈宽度 $\frac{L}{n}$ 累积法 减小测量误差	
一、选择题		二、填空题		21.(1) $v=\frac{s}{t}$ 较小 时间 (2)10 0.15 加速	
1.D		11.30 时刻		22.(1) M 乙 (2)二 纸片下落时在空中的距离不好测量,固定距离后通过测量时间就可以求速度 (3)大 1 (4)不可靠 没有控制纸锥的轻重相等	
2.B		12.0.1 1.85			
3.C		13.运动 静止			
4.D		14.大于 相同时间比路程			
提示:相对于地球、月球、轨道器,嫦娥五号返回器的位置发生变化,所以返回器是运动的;相对于采样产品,嫦娥五号返回器的位置没有发生变化,所以返回器是静止的。		15.5 330			
5.B		16.22.2 80			
6.C					
7.B					
8.C					
提示:由题意可知,甲、乙两同学进行 100m 赛跑,结果甲同学比乙同学超前 10m 到达终点,所以,甲运动 100m 的时间和乙运动 90m 的时间相等;如果让甲同学仍从原起跑线起跑,乙同学从原起跑线往前走 10m 起跑,则重新比赛时,甲运动的距离为 100m,乙运动的距离为 90m,因两人都保持原来的速度重新比赛,所以,甲、乙两人					